

OBSAH

1	Identifikační údaje mostu.....	1
2	Základní údaje o stávajícím mostě.....	2
2.1	Charakteristika mostu.....	2
2.2	Parametry stávajícího mostu.....	2
2.3	Popis stávajícího stavu.....	3
2.4	Územní podmínky.....	4
3	Popis konstrukčních částí stávajícího mostu.....	4
3.1	Založení mostu	4
3.2	Spodní stavba.....	4
3.3	Nosná konstrukce.....	4
4	Návrh technologického postupu demolice.....	5
4.1	Přípravné práce.....	5
4.2	Vozovka a podkladní vrstvy.....	5
4.3	Bourání říms, příslušenství a nosné konstrukce.....	5
4.4	Zemní práce a bourání křídel, stativ a pilířů.....	5

1 Identifikační údaje mostu

Název stavby:	II/126 – Propojení D1 se sil. I/2 akt. PD
Místo stavby :	Soutice
Katastrální území :	Soutice
Druh stavby :	rekonstrukce
Objednatel:	Středočeský kraj Zborovská 11 150 21 Praha 5

Zhotovitel dokumentace: APIS s.r.o.
Ohradní 24
140 00 Praha 4
IČ 61853267

Stupeň dokumentace: PDPS

Vodní tok: Želivka

Profil: most na silnici II/126 za obcí Soutice

Správce toku: Povodí Vltavy s.p.
Holečkova 106/8
150 00 Praha 5

Předpokládaný termín realizace stavby: 2021

2 Základní údaje o stávajícím mostě

2.1 Charakteristika mostu

Jedná se o most převádějící silnici II/126 přes Želivku a přilehlé zatápné území za obcí Soutice. Most má pět prostých polí rozpětí 22,0m. Most je nepohyblivý, trvalý, přímý a kolmý. Nosnou konstrukci tvoří devět nosníků KL - 61.

2.2 Parametry stávajícího mostu

Délka přemostění:	114,4	m
Délka mostu:	122	m
Délka nosné konstrukce:	5x22,7	m
Kolmá světlost otvoru:	5x21,6	m
Šikmost mostu:	kolmý	90°
Volná šířka mostu:	7	m
Šířka mostu	9,66	m
Stavební výška:	1,28	m
Plocha nosné konstrukce:	1089	m ²
Zatížitelnost normální	15	t
Zatížitelnost výhradní	46	t

2.3 Popis stávajícího stavu

Jedná se o pětipolový most z prefabrikovaných předpjatých nosníků KL-61. Most je kolmý. Délka přemostění 114,4m. Po mostě je převáděna živičná vozovka v šířce 7,0m. Volná šířka mostu činí 7,0m. Most má oboustranné revizní chodníky šířky 620mm. Zábradlí je ocelové se svislou výplní. Výška obruby nad vozovkou je 150mm. Nosná konstrukce mostu je z devíti předpjatých nosníků KL 62. Výška nosníku 1,075m. Stavební výška je 1,28m. Izolace mostu přestala plnit svoji funkci což je patrné především na pohledu nosné konstrukce.

Spodní stavba je ze železového betonu a je založena na studních. Opěry i pilíře jsou tvořeny kruhovou stojkou profil 2000mm s přepjatým stativem, které je na obě strany vyloženo o 3650mm. Opěry jsou obsypané a obložené tvárnicemi. Most nejeví známky sedání.

Mimořádná mostní prohlídka hodnotí stavební stav mostu dle ČSN 73 6221 jako špatný (stupeň V).

Přes netěsné dilatační závěry a nefunkční izolační systém zatéká do nosné konstrukce a dále na stativa. Na líci stativ obou opěr jsou výrazné stopy po průsacích s výluhy pojiva, lokálně i stopy koroze výztuže. U stativa O1 již dochází k hloubkové degradaci betonu na pravém boku je svislá trhлина v plentovací zdi i vlastním stativu. S ohledem na skutečnost, že jsou stativa předepnuta, hrozí vážné nebezpečí koroze předpínací výztuže. Při rekonstrukci v roce 1994 byl jeden kabel z důvodů totálního selhání nahrazen.

Na líci stativ pilířů jsou významné stopy průsaků z dilatačních spar, stopy koroze výztuže, u některých stativ dochází v místech průsaků k hloubkové degradaci betonu stativ a intenzivní korozi výztuže. Na líci stěn je v oblastech průsaků, degradace betonu či jen nedostatečné tloušťky krycí vrstvy obnažená svislá betonářská výztuž, která intenzivně koroduje se zjevným úbytkem průřezové plochy. Nejvýznamnější jsou však poruchy, které signalizují poruchy předpínacího systému (odpadlá krycí vrstva v oblastech kotev, separace dobetonávek v oblasti kotev, intenzivní stopy koroze v oblasti kotev, ponechané dřevěné zátky odvzdušňovacích otvorů).

Nad všemi podpěrami dochází k intenzivní korozi kotev předpínací výztuže na čelech nosníků. Dobetonávka čel hloubkově degraduje a neplní svoji ochrannou funkci. Na spodním líci nosníků jsou patrné stopy po průsacích v okolí svodů odvodnění, resp. v okolí trubek odvodňujících dutiny nosníků. Místy se v nich rýsují trhliny s výluhy pojiva, které zjevně kopírují trajektorii předpínací výztuže.

Ložiska jsou zkorodovaná, nefunkční. Některá jsou zjevně již mimo svoji pracovní

polohu. V okolí ložisek je množství nánosů, které vytváří vysoce korozivní prostředí.

Z uvedeného plyne, že most nevyhovuje z hlediska únosnosti a je ve špatném stavebním stavu.

Niveleta v místě mostu stoupá cca 2,1%. Příčný sklon vozovky je střechovitý střechovitý. Římsy na mostě jsou monolitické ze železového betonu.

2.4 Územní podmínky

Most převádí silnici II/126 přes řeku Želivku a přilehlé zatápné území. Převáděná komunikace je na obou březích vedena na krátkém, vysokém násypu. Zástavba je zde od komunikace vzdálena asi 15m. Hladina stoleté vody je na kótě 325,32.

Přístup pod most není zřízen.

Dle provedených průzkumů je v chodníku mostu uloženo vedení NN, VO a kabel CETIN. Na předmostích jsou nefunkční stožáry VO. Zákres je proveden do koordinační situace.

3 Popis konstrukčních částí stávajícího mostu

3.1 Založení mostu

Most je dle zachované projektové dokumentace založen na studních o průměru 6,0m. Pouze opěra VI je založena plošně na skále. Most nejví známký sedání.

3.2 Spodní stavba

Opěry i pilíře jsou tvořeny železobetonovou kruhovou stojkou profil 2000mm s přepjatým stativem, které je na obě strany vyloženo o 3650mm. Opěry jsou obsypané a obložené tvárnici. Křídla mostu jsou rovnoběžná a jsou rovněž provedena ze železobetonu. Na líci stativ obou opěr jsou výrazné stopy po průsacích s výluhy pojiva, lokálně i stopy koroze výztuže. U stativa O1 již dochází k hloubkové degradaci betonu na pravém boku je svislá trhлина v plentovací zdi i vlastním stativu. Na líci stativ pilířů jsou významné stopy průsaků z dilatačních spar, stopy koroze výztuže, u některých stativ dochází v místech průsaků k hloubkové degradaci betonu stativ a intenzivní korozi výztuže. Na líci stěn je v oblastech průsaků, degradace betonu či jen nedostatečné tloušťky krycí vrstvy obnažená svislá betonářská výztuž, která intenzivně koroduje se zjevným úbytkem průřezové plochy.

3.3 Nosná konstrukce

Most má pět prostých polí, které tvoří předpjaté nosníky KL 62 výšky 1070mm. Nosníky jsou uloženy na ocelová ložiska. Do nosné konstrukce silně zatéká dilatačními sparami. Nad všemi podpěrami dochází k intenzivní korozi kotev předpínací výztuže na čelech nosníků. Dobetonávka čel hloubkově degraduje a neplní svoji ochrannou funkci. Na

spodním líci nosníků jsou patrné stopy po průsacích v okolí svodů odvodnění, resp. v okolí trubek odvodňujících dutiny nosníků. Místy se v nich rysují trhliny s výluhy pojiva, které zjevně kopírují trajektorii předpínací výztuže.

Ložiska jsou zkorodovaná, nefunkční. Některá jsou zjevně již mimo svoji pracovní polohu. V okolí ložisek je množství nánosů, které vytváří vysoce korozivní prostředí.

4 Návrh technologického postupu demolice

K provedení bouracích prací je nutno **vypracovat technologický postup** vycházející z možností zhotovitele. Před zahájením stavby zhotovitel tento postup předloží k odsouhlasení TDI a AD. Technologický postup musí být navržen tak, aby bourané části nosné konstrukce nepadali do řeky. Jednotlivá pole nebo nosníky musí být postupně snesena a zdemolována až na předmostích.

4.1 Přípravné práce

Nejprve je třeba provést **vytyčení všech inženýrských sítí** (postup dle vyjádření správce sítě viz. Dokladová část) a jejich následné přeložení do provizorní trasy. Doprava bude převedena na objízdnou trasu.

4.2 Vozovka a podkladní vrstvy

Asfaltový kryt vozovky se odbourá a odveze na skládku určenou ke skladování tohoto materiálu nebo bude předán k recyklaci. Tloušťka živičného krytu je odhadována na 10cm, podklad pod ní by měl tvořit spádový beton.

4.3 Bourání říms, příslušenství a nosné konstrukce

Nejprve se odstraní ocelové svodidlo a zábradlí. Železobetonové římsy budou bourány jen lehkými bouracími kladivy. Současně bude odstraněn spádový beton. Po úplném odstrojení nosné konstrukce bude přikročeno k demontáži jednotlivých polí. Váha celého odstrojeného pole je 229t. To znamená, že na jeden nosník připadá 25,4t. Demontované pole bude následně rozbouráno na předmostí. Jedná se o bourání železobetonových a předpjatých konstrukcí. Vybourané hmoty budou odvezeny na skládku k tomuto účelu určenou.

4.4 Zemní práce a bourání křídel, stativ a pilířů

Po odstranění nosné konstrukce bude přikročeno k provádění výkopů. Výkopy budou provedeny v rozsahu nutném pro odstranění stávajících opěr a pilířů a založení nového mostu. Výkop za opěrou bude proveden v otevřené svahované jámě. Výkopy u pilířů II a V budou provedeny v částečně pažené jámě. Založení pilířů III a IV bude provedeno v jímce zřízené v korytě Želivky.

- Stroj pro těžení zeminy nesmí pracovat ve stavební jámě, ale musí svoji činnost vykonávat ze břehu výkopu.

Současně s výkopy budou probíhat bourací práce. Při bourání je třeba postupovat s ohledem na to, že stativa jsou provedena z předpjatého betonu. Stojky opěr budou odbourány na předepsanou úroveň. Stojky pilířů budou odstraněny až k základu (studni).

Vybourané hmoty budou odvezeny na skládku k tomuto účelu určenou. Jedná se o bourání železobetonových konstrukcí.

V Praze, září 2020

Ing. Jan Turek